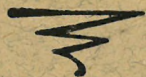


JELENTÉS

A M. KIR. BÁRÓ EÖTVÖS LORÁND GEOFIZIKAI INTÉZET MŰKÖDÉSÉRŐL AZ 1941. ÉVBEN

**A M. KIR. IPARÜGYI MINISZTERIUM
X. SZAKOSZTÁLYÁNAK MEGBÍZÁSÁBÓL
ÖSSZEÁLLÍTOTTA:**

DR. FEKETE JENŐ



BUDAPEST, 1942

"PÁTRIA" IRODALMI VÁLLALAT ÉS NYOMDAI RÉSZVÉNYTÁRSASÁG

JELENTÉS

A M. KIR. BÁRÓ EÖTVÖS LORÁND GEOFIZIKAI INTÉZET MŰKÖDÉSÉRŐL AZ 1941. ÉVBEN

**A M. KIR. IPARÜGYI MINISZTERIUM
X. SZAKOSZTÁLYÁNAK MEGBÍZÁSÁBÓL
ÖSSZEÁLLÍTOTTA:**

DR. FEKETE JENŐ



BUDAPEST, 1942

"PATRIA" IRODALMI VÁLLALAT ÉS NYOMDAI RÉSZVÉNYTÁRSASÁG

TARTALOMJEGYZÉK

	Oldal
I. A m. kir. Báró Eötvös Loránd Geofizikai Intézet működése az 1941. évben	5
II. Külső felvételek az 1941. évben és azok eredményei.	
A) Jelentés a <i>Hódmezővásárhely-Makó-Szeged-Szabadka</i> vidékén végzett torziós ingamérésekről. <i>Dr. Fekete Jenő</i> től	7
B) Jelentés a <i>Tótkomlós</i> vidékén végzett földmágneses mérésekről. <i>Dr. Fekete Jenő</i> től	10
C) Jelentés a <i>Derna-Tataros</i> vidékén végzett torziós ingamérésekről. <i>Bassó Imre</i> től	13
D) Jelentés az <i>Erdélyben</i> végzett torziós ingamérésekről. <i>Dombai Tibor</i> től	16

MELLÉKELT RAJZOK.

1. A *Hódmezővásárhely-Makó-Szeged-Szabadka* vidékén végzett torziós ingamérések eredményei.
2. A *Tótkomlós* vidékén végzett földmágneses mérések helyszínrajza.
3. A *Tótkomlós* vidékén végzett földmágneses mérések eredményei.
4. A *Derna-Tataros* vidékén végzett torziós ingamérések eredményei.
5. A *Derna-Tataros* vidékén a *Seismos G. m. b. H.* graviméteres méréseinek isogamma térképrészlete.
6. Az 1940—1941. évben *Erdélyben* végzett torziós ingamérések eredményei.

I. A m. kir. Báró Eötvös Loránd Geofizikai Intézet működése az 1941. évben.

Ez a *Jelentés* sorozatosan illeszkedik az előző 1940. és 1941. években kiadott évi *Jelentések*hez.

A *Geofizikai Intézet* működése az 1941. évben legnagyobb részt külső felvételekből állott. Bár 1941 január és február hónapokban a *Geofizikai Intézet* még az előző 1940. évi felvételek eredményeinek feldolgozásával volt elfoglalva, de már 1941 március 3-án egy csoport megkezdte *Erdélyben* a torziós ingaméréseket ott, ahol azokat az előző év végén félbeszakították.

Az *Alföld* déli részén a *Magyar-Német Ásványolajművek kft. (MANÁT)* megbízásából 1941 április 25-én kezdődtek meg a torziós ingamérések *Hódmezővásárhely* mellett, amelyek szintén csatlakoztak az előző év végén ugyanott félbeszakított felvételekhez.

Egy új torziós inga csoport *Derna—Tataros* környékén 1941 június 17-én kezdte meg felvételeit és folytatta azokat december hó közepéig.

Majd 1941. év őszén, októberben, a *MANÁT* megbízásából *Tótkomlós* vidékén földmágneses méréseket is végzett a *Geofizikai Intézet*.

Mindezen felvételek elvégzésére a *Geofizikai Intézet* állandó személyzete, amely 1941-ben 4 kinevezett és 5 ideiglenes minőségű alkalmazottból állott, nem volt elegendő és a szükséges újabb típusú torziós ingák sem állottak kellő számban rendelkezésre. Ezért a személyzethiányon ideiglenes észlelők alkalmazásával, a műszerhiányon pedig 4 drb. torziós ingának a *Magyar Optikai Művek R.-T.*-től való kikölcsönzésével kellett segítenünk. Az ideiglenes észlelők alkalmazása a felvételekre nézve bizonyos hátrányt jelentett nemcsak azért, mert az új észlelőket a mérések kivitelére és a szükséges számítások elvégzésére betanítani és begyakorolni kellett, hanem azért is, mert az ideiglenes alkalmazottak alkalmazásuk ideiglenes jellege miatt igen gyakran változtak. Az egyes csoportok vezetői azonban, egy esettől eltekintve, mindig a *Geofizikai Intézet* állandó alkalmazottai voltak.

Az egyes csoportok személyzete 1941. évben a következőkből állott.

1. A *Tiszántúl* és a *Duna-Tisza* között a *MANÁT* részére végzett torziós ingamérések csoportvezetője felváltva *Bassó Imre* m. kir. főmérnök, *Szecsődy*

Miklós m. kir. bányatanácsos és *Dombai Tibor* m. kir. geofizikus voltak, akikhez állandóan 3 észlelő és egy szintező volt beosztva 3 drb. vizuális torziós ingával.

2. A *derna-tatarosi* torziós ingaméréseknél 2 észlelő és 1 szintező dolgozott 2 vizuális ingával előbb *Krekó Béla* műegyetemi adjunktus, majd később *Bassó Imre* vezetése alatt.

3. Az *erdélyi* torziós ingaméréseknél *Dombai Tibor*, majd *Ország János* okl. bányamérnök, az Intézet észlelőjének vezetése alatt 3 észlelő 1 szintező és 1 számoló végezte a munkálatokat 2 vizuális és 1 automatikus torziós ingával.

4. A *tótkomlói*, rövid ideig tartó, földmágneses mérési csoport vezetője *Banai Gyula* okl. középiskolai tanár, az Intézet észlelője volt egy észlelővel és egy mérnöksegéddel. Műszerük 2 drb *Schmidt*-féle legújabb típusú vertikális variométerből állott.

A mérési adatok feldolgozása az egész év folyamán, a felvételek tartama alatt is, *Budapesten* a Geofizikai Intézetben történt e sorok írójának vezetése alatt, amely munkában 1 rajzoló és 1—2 számoló vett részt.

II. Külső felvételek az 1941. évben és azok eredményei.

A)

J E L E N T É S

a m. kir. Báró Eötvös Loránd Geofizikai Intézet által 1941. évben Hódmezővásárhely—Makó—Szeged—Szabadka környékén a Magyar-Német Ásványolajművek Kft. megbízásából végzett torziós ingamérések eredményeiről.

ÍRTA:

DR. FEKETE JENŐ.

I. A torziós ingamérések kivitele.

A m. kir. Báró Eötvös Loránd Geofizikai Intézet az 1941. év tavaszán a Magyar-Német Ásványolajművek Kft.-től azt a megbízást kapta, hogy az engedélyezett területen az 1940. évben elkezdett torziós ingaméréseket folytassa és Hódmezővásárhely—Makó—Szeged környékére terjessze ki.

Bácskának hazánkhoz való visszatérése után a mérések Szabadka környékére is kiterjedtek.

A felvételeket egy csoport három torziós ingával végezte.

Hogy a megfigyelések nagyobb pontossággal történjenek, egy műszerrel naponta csak két állomáson észleltek, viszont állomásonként 6 leolvasást végeztek a tavalyi 4 helyett. Az állomásközök oly vidéken, ahol a nehézséggyorsulás anomáliáinak szabályos lefolyása azt megengedte, 2 kilométerre bővültek.

A felvételeket a torziós ingacsoport 1941 április 25-én kezdette meg és munkáját megszakítás nélkül 1941 december 15-ig folytatta. Ennek a 200 munkanapnak megfelelő idő alatt 1192 állomáson határoztuk meg a nehézségerő gradiensének és görbületi adatainak értékeit, ami kerek számban napi 6 állomáson való észlelésnek felel meg.

A csoport vezetői voltak:

április 25-től június 4-ig *Bassó Imre* m. kir. főmérnök,
június 4-től július 4-ig *Dombai Tibor* m. kir. geofizikus,

július 4-től szeptember 15-ig ismét *Bassó Imre*,
szeptember 15-től december 9-ig *Szecsődy Miklós* m. kir. bányatanácsos,
december 9-től december 15-ig ismét *Dombai Tibor*.

A technikai személyzet egy mérnökből és 3 észlelőből állott, akik közül a mérnök a szintezést, az észlelők pedig a torziós ingamegfigyeléseket végezték.

A megfigyelések adataiból az egyes állomásokon a szokásos módon számították ki a gradienseket és görbületi adatokat. Ha azután az észlelt adatokat a normális és térszíni hatások értékeivel javították, kapták a nehézséggyorsulás anomáliáit az illető állomásokon.

Ami a térszíni hatást illeti, azt azokból az adatokból számították ki, amelyeket egy 100 m. sugarú körön belül végzett szintezésből nyertek.

Mivel a *Nagy Magyar Alföld* torziós ingamérésekre kiválóan alkalmas terület, nem volt szükséges további térképi javításokat számításba venni.

Az 1941. évi torziós ingafelvételek eredményei a mellékelt 1. számú rajzon láthatók.

Jobb áttekinthetőség kedvéért a térképre csak a gradiensértékeket rajzoltuk fel. A gradiensértékekből a nehézséggyorsulás változásait (Δg) számítottuk ki két-két szomszédos állomás között.

A Δg -knek az egyes állomásokon kapott értékeit kiegyenlítettük részben a legkisebb négyzetek módszerével, részben pedig az egyes Δg értékekből való középérték képzésével.

Az 1941. évben felmért területnek keleti és északi határain nyert Δg értékeket az 1940. évben végzett mérések Δg értékeihez kapcsoltuk.

Ennek megfelelően a *Makótól ÉK-re* fekvő 5039 számú állomáson*)

$$\Delta g = 20,05 \cdot 10^{-3} \text{ C. G. S.},$$

amely érték az *Oltay* professzor által az 1908. évben invariábilis ingákkal meghatározott értékből vezetett le. A makói érték

$$\Delta g = 35 \cdot 10^{-3} \text{ C. G. S.}$$

A torziós ingával felmért területen relatív ingaállomások *Makón*, *Szegeden* és *Szabadkán* vannak. A relatív ingamérések Δg értéke *Makón* a torziós ingamérésekből levezetett Δg értékkel egyezik, a *szegedi* és még jobban a *szabadkai* Δg értékek azonban eltéréseket mutatnak a torziós ingával nyert értékektől, amelyek alig magyarázhatók. Ugyanis a torziós ingamérésekből *Szegedre* kapott Δg érték 3,5 mgallal, a szabadkai pedig 7 mgallal kisebb, mint azok az értékek, amelyek a relatív ingákkal való mérésekből számítottak ki. Megemlítendő, hogy azok a Δg értékek, amelyek a Seismos társaság graviméterrel való méréseiből adódtak, *Szegeden* 3 mgallal kisebbek, mint a relatív ingamérésekből számítottak. *Szabadkán* a graviméteres mérések legújabb eredményei szerint a graviméteres mérésekből nyert Δg érték igen jó megegyezést mutat a torziós ingamérésekből levezetett Δg értékkel, de viszont eltér a relatív ingamérésekből nyert Δg értéktől.

*) L. 1940. évi jelentés 7. oldalát.

II. Az 1941. évben végzett torziós ingamérések eredményeinek értelmezése.

Az 1941. évben felmért terület északi és keleti részén a nehézséggyorsulás anomáliái a közép felé állandó növekedést mutatnak. A felmért terület északi és északkeleti sarkán talált növekedés dél és nyugat felé nagyon szabálytalan, míg *Makótól* keletre és északkeletre az izogammák lefutása feltűnően szabályossá válik.

A *Hódmezővásárhely—Makón* átmenő összekötővonaltól *DNy*-ra egy nagy ellipszis alakú gravitációs maximum alakul ki, amely ellipszis nagytengelyének iránya körülbelül *ÉNY-DK*. A nehézséggyorsulás anomáliájának legnagyobb értéke *Ferencszállástól D-re* található. Ezen maximum északkeleti és délnyugati lejtői elég meredek, *ÉNY* felé azonban ellaposodik, amint azt az *Algyő* és *Ferencszállás* között elhelyezkedő izogammák is mutatják.

Fenti maximumot minden valószínűség szerint egy hatalmas felboltozódás okozza, amely felboltozódás a földalatti alapkőzetben is megvan. Ezt különben az ugyanezen a vidéken végzett szeizmikus mérések is igazolják.

A nehézséggyorsulás maximumának déli része a megfigyelési állomások elégtelen száma miatt ismeretlen. A méréseket az itt húzódó országhatár miatt délebbre már nem lehetett folytatni.

Izogamma térképünkön a *ferencszállási* nehézséggyorsulási maximumtól északkeletre egy másik nagy maximum jelentkezik, még pedig *Sándorfalva* és *Kistelek* között. Az izogammák számértékeit összehasonlítva látjuk, hogy míg a *ferencszállási* maximum legnagyobb értéke 42.10^{-3} C. G. S., ez a *Sándorfalva—Kistelek* közötti maximumnál 43.10^{-3} C. G. S.

Ugy látszik, hogy ennek a maximumnak általános vonulati iránya *ÉK—DNY*, ami éppen merőleges a *ferencszállási* maximum irányára. Ez a kérdés azonban a mérési területnek északi irányban való elégtelen kiterjesztése miatt még nem tekinthető végleg eldöntöttnek.

A *Szegedtől* délnyugatra 27.10^{-3} C. G. S. legkisebb értékkel elhelyezkedő depressziós területnek iránya ismét *ÉNY—DK*.

A mellékelt térképen ettől a minimumterülettől tovább délnyugatra a harmadik nehézséggyorsulási maximum található *ÉNY—DK-i* tengelyiránnyal.

A maximum *ÉK-i* lejtője azon a határon belül, ahol ki van dolgozva, szabályos és meredeknek mutatkozik. A többi lejtőről a mérések elégtelensége miatt még nem lehet véleményt mondani.

Ennek a nehézséggyorsulási maximumnak teteje, amennyire a mérések kiterjedtek, szélesen elterülő és az északnyugati részén egy másodlagos maximum mutatkozik 41.10^{-3} C. G. S. értékkel.

Szabadkától és *Palicsfürdőtől* északra a nehézséggyorsulási maximumot egy mélyedés választja el attól a területtől, ahol a Δg értékek nagy növekedést mutatnak. A mellékelt térképen a jelzett részen déltől északra haladva 31.10^{-3} C. G. S. egységgel változik a Δg értéke (20-tól 51-ig). Ez a változás azonban nem is egyenletes, amennyiben *Szabadkától* nyugatra egy teraszszerű kiszélesedés mutatkozik.

A nehézséggyorsulás értékének ezen a vidéken való nagy növekedését majd csak akkor értelmezhetjük a kellő biztossággal, ha a felvételeket tovább nyugat felé kiterjesztjük.

III. Összefoglalás.

Az 1941. évi torziós ingamérések csatlakoztak az 1940. évben végzetekhez. Az új felvételeket kiterjesztettük nyugatra és délre is, először *Hódmezővásárhely—Makó—Szeged—Kisteleken* át, majd délnek a *Bácskában Szabadka* alá. A mezei munkálatok 1941. december 15-ig tartottak és *Szabadkánál* szakadtak félbe.

Az 1941. évben felmért területen három nagy és jól meghatározott nehézséggyorsulási maximumot találtunk és pedig :

1. *Ferencszállásnál*, ahol a Δg értéke $= 42.10^{-3}$ C. G. S.
2. *Sándorfalvánál* és *Kisteleknél*, ahol $\Delta g = 43.10^{-3}$ C. G. S.
3. *Palicsfürdő* és *Magyarkanizsa* között, ahol $\Delta g = 41, 5.10^{-3}$ C. G. S.

Mindhárom gravitációs maximum földalatti felboltozódás indikációjának tekinthető, amit különben a *Ferencszállásnál* végzett szeizmikus mérések is igazoltak.

B)

J E L E N T É S

a m. kir. Báró Eötvös Loránd Geofizikai Intézet által 1941. évben Tótkomlós környékén a Magyar-Német Ásványolajművek Kft. megbízásából végzett földmágneses mérésekről.

Irta :

DR. FEKETE JENŐ.

I. A földmágneses mérések kivitele.

Az 1940. évi *Jelentés* 10. oldalán a *tótkomlói* torziós ingamérések eredményeinek közlésénél az a lehetőség van megemlítve, hogy a *Tótkomlóstól* keletre talált nehézséggyorsulási maximumot az alapkőzet nagyobb sűrűsége is okozhatja. „A sűrűség növekedés vulkanikus intrúziótól származhatik. Mivel azonban vulkanikus intrúziók gyakran erős mágneses hatást mutatnak, a kérdés könnyen eldönthető, ha a szeizmikus szelvények mentén, avagy azokkal párhuzamosan a földmágneses erő vertikális intenzitásában mutatkozó földmágneses anomáliák meghatározatnak.”

A Magyar-Német Ásványolajművek Kft. elhatározta, hogy ilyen földmágneses felvételeket végeztet *Tótkomlós* környékén és azok kivitelével a m. kir. Báró Eötvös Loránd Geofizikai Intézetet bízta meg.

A felvételek 1941 október 28-án kezdődtek és 1941 november 19-ig tartottak. A földmágneses erő vertikális intenzitásának változásait a *Schmidt-féle* mágneses vertikális variométerrel határoztuk meg a körülbelül $D-E$ irányú, egymástól több kilométer távolságban fektetett szelvényekben. E szelvények helyszínrajza a mérési állomásokkal együtt a 2. sz. rajzon látható. Összesen 344 állomáson történtek megfigyelések. Hogy a mérő műszerben a nap folyamán esetleg fellépő változást észrevehessük, naponta a mezei mérések előtt és azok befejezése után az ú. n. bázisállomáson meghatároztuk a vertikális intenzitás értékét. *Tótkomlóson* ezt a bázisállomást a piactér közepén helyeztük el. A 2. rajzon „B”-vel van jelölve ez a bázisállomás.

A vertikális intenzitásnak időbeli változását egy másik vertikális variométerrel a regisztráló állomáson határoztuk meg, ahol a vertikális intenzitás értékét a mezei mérések tartama alatt mindennap félóránként határoztuk meg.

Az így nyert értékekből azután a vertikális intenzitás időgörbéit szerkesztettük meg.

Az egyes mezei állomásokon mért értékeket egy állomásra és ugyanazoni időpontra kell redukálni, hogy a földmágneses anomáliákat megkapjuk.

Minden észlelt értéket a bázisállomásra redukáltunk azzal a feltevessel, hogy a vertikális intenzitásnak térbeli változása megfelel a még *Eötvös* által felállított következő kifejezésnek:

$$\Delta V = 0,0001074 \Delta \varphi + 0,0000038 \Delta \lambda$$

ahol $\Delta \varphi$ és $\Delta \lambda$ ívpercekben kifejezve jelentik az egyes állomásoknak földrajzi szélesség és hosszúság különbségét a bázisállomástól.

A vertikális intenzitás időbeli változásait először a saját regisztrálásból nyert értékekkel javítottuk meg, később pedig az *ógyallai* földmágneses obszervatórium adataival.

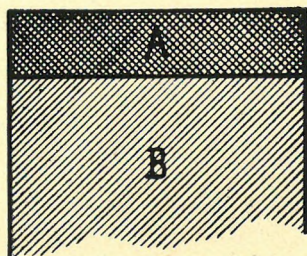
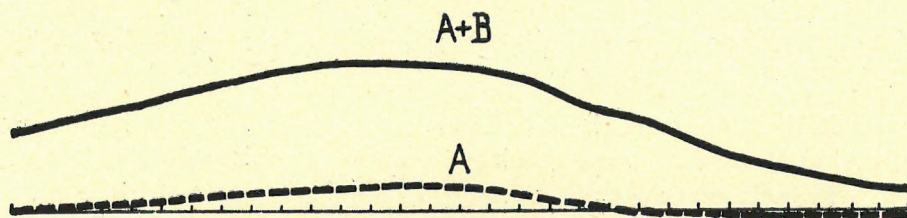
Az így nyert anomáliák a 3. számú rajzon „a” és „b”-vel vannak jelölve. „a” jelenti a saját regisztrálási adatokkal megjavított anomáliákat, „b” pedig az *ógyallai* értékekkel megjavítottakat.

II. A földmágneses anomáliák értelmezése.

A túloldalon két olyan vertikális anomália görbe van feltüntetve amelyeket két különböző, elég mélyen fekvő $1000 \cdot 10^{-6}$ C. G. S. susceptibilitású, tömeg a felszínen okoz.

A túloldali ábra szerint a 2000 m mélyen fekvő A tömeg 400 m vastag, ezzel szemben az A+B tömeg igen tekintélyes vastagságú. Egyedül az A tömeg hatása 16γ anomáliát okoz, míg a két tömeg A+B összes hatásának legnagyobb értéke 80γ .

A $k=1000 \cdot 10^{-6}$ C. G. S. feltételezett érték olyan susceptibilitásnak felel meg, amelyet kisebb mágneses hatású eruptív kőzeteknél találunk. Ilyenek pl. a bazalt, dolerit, olivin és mások.



Földalatti mágneses hatású tömegek által okozott földmágneses vertikális anomália görbéje. A a kisebb, A + B a nagyobb tömeg. Mágneses susceptibilitása $k = 1000 \cdot 10^{-6}$ C. G. S. A térkép mérete 1 : 50.000. Az anomáliák mérete 1 mm = 4γ

A 3. sz. rajzban az I vonalban, amelyik *Tótkomlóstól* nyugatra, *Tótkomlós* és *Békéssámszon* között, D—É irányban halad és amelyik közel *Orosházáig* terjed, nem találunk nagyobb földmágneses anomáliát. Az anomáliagörbe hullámai szabálytalanok és túl kicsinyek ahhoz, hogy a legnagyobb érték helyén magasabb susceptibilitású tömeg jelenlétére lehetne következtetni. Az Ia. és Ib. görbék a kétféle redukció mellett is feltűnő hasonlatosságot mutatnak, amiből az következik, hogy az eredmények mentesek az időbeli változásokból származó redukciók esetleges hibáitól.

A II.-vel jelölt vonalban azon állomásokon nyert eredmények vannak feltüntetve, amelyek az *ambrózfalva-tótkomlós-orosházi* országút mellett fekszenek. Ennek a vonalnak iránya is kis eltéréssel D—É.

Az anomáliák, amelyek a 3. számú rajzon a kétféle redukció után a IIa. és IIb. görbékkel vannak előtüntetve, nagyon hasonlóak. Kisebb, de szabálytalan hullámokon kívül nem mutatnak nagyobb szélső értéket, amiből nagyobb mágneses hatótömegre lehetne következtetni.

A III. számú vonal a 2. számú mélyfúrástól kb. 1 Km-re keletre fekszik. Hogy ezen a vidéken a földmágneses anomáliákat teljes biztonsággal megállapíthassuk, a III. vonallal párhuzamosan, attól kb. 1 Km-re nyugatra még egy vonalat fektettünk, amit III/a.-val jeleztünk. A két fúrást az állomásokkal megkerültük, hogy a vas fúrócsövek erős mágneses hatása a mérési eredményeket meg ne hamisítsa.

A Kaszaper-pusztától keletre D—É irányban fektetett IV. vonalban nem látunk jól definiált maximumot a földmágneses anomáliákban. Bár a IV. b. görbének több helyen is van maximum értéke, ezek túl kicsinyek ahhoz, hogy belőlük földalatti tömegek mágneses hatására lehetne következtetni és inkább az időbeli változásokra vezethetők vissza.

III. Összefoglalás.

Tótkomlós környékén földmágneses méréseket végeztünk abból a célból, hogy esetleges mágnesesen ható tömegek (eruptív kőzetek) jelenléte kimutatható legyen.

Öt, kb. D—É-i irányban fektetett vonalban elhelyezett 344 állomáson mértük a földmágnesség vertikális intenzitását. Az egyes vonalakban körülbelül 200 m-re helyeztük el egymástól az állomásokat.

Minden nap, reggel és este, a bázisállomáson összehasonlító mérést végeztünk a Schmidt-féle mágneses vertikális variométerrel.

Az eredményeket normális és időbeli javításokkal láttuk el és az így nyert földmágneses anomáliákat a 3. számú rajzon, a mért vonalak mentén tüntettük fel.

Az időbeli javításokat úgy a saját, valamint az ógyallai földmágneses obszervatórium adataiból is levezettük és alkalmaztuk.

A 3. számú rajzon egy szelvény mentén sem találunk olyan helyet, ahol egy jól meghatározott csúcserték mutatkoznék és így a nyert földmágneses anomáliákból nagyobb földalatti mágneses tömegek jelenlétére nem következtethetünk.

C)

JELENTÉS

a m. kir. Bárá Eötvös Loránd Geofizikai Intézet által 1941-ben Derna-Tataros vidékén végzett torziós ingamérésekről.

Irta :

BASSÓ IMRE.

I. Bevezetés.

A Derna-Tataros vidéki torziós ingamérések célja az ugyanitt fekvő aszfaltbánya környékének geofizikai felvételezése volt. Ezen vidékhez a régi mérések közül legközelebb az 1914. évben Szatmárnémeti és az 1920. és 1922. évek-

ben *Debrecen* környékén végzett torziós ingamérések színhelye fekszik. Az 1941. évben a *Magyar-Német Ásványolajművek Kft.* koncessziós területének *ÉK*-i sarkában a *Seismos G. m. b. H. Hannover* által végzett graviméteres mérések a *Hajdúszoboszlón Olta*y Károly által ingamérésekkel meghatározott $\Delta g = 26,0 \cdot 10^{-3}$ C. G. S. értékből indultak ki. Miután ezen mérések szorosan csatlakoznak a derna-tatarosi torziós ingamérésekhez, lehetővé vált, hogy az e vidéken végzett torziós ingaméréseket is hozzájuk kapcsoljuk.

A méréseket 1941 június 17-én kezdtük meg s december 13-án hagytuk abba, s ezen idő alatt összesen 558 állomáson mértünk. A mért terület nagy része közvetlenül a trianoni határon túlra esett s csak *Érmihályfalvától ÉNy*-ra került több állomás a trianoni ország területére. Az utak így, miután a vidék hosszú ideig határszéli terület volt, igen rosszak voltak s a méréseket sok helyen a közlekedési nehézségek miatt kellett abba hagyni. Az őszi esőzések után egyes vidékek útjai teljesen járhatatlanná váltak s ezért maradtak egyes helyeken pl. *Szalacs* környékén felmértetlen területek.

II. A mérések kivitele és a mérési eredmények feldolgozása.

A méréseket 2 drb *Eötvös—Pekár* vizuális leolvasású torziós ingával végeztük. Állomásonként általánosságban hat leolvasás történt, tehát minden beállítást megismételtünk. Ezen észlelési rendszertől csak ott tértünk el, ahol a talaj s a terepviszonyok miatt időtrabló nehéz költözések a 6 leolvasás megrövidítését tették szükségessé. Ugyiszintén decemberben is a rövid napok miatt sok esetben állomásonkinti 6 észlelésnél kevesebbel kellett megelégednünk.

Mint már a bevezetésben is említettük, méréseinket a *Seismos G. m. b. H. Biharkeresztes* környékén végzett graviméteres méréseihez kapcsoltuk. (lásd 5. sz. rajzot.) Ezen mérések a tengerszín felett 93,7 m magasan fekvő *hajdúszoboszlói Olta*y ingaállomás $\Delta g = 26,0 \cdot 10^{-3}$ C. G. S. értékéből indultak ki és a graviméterrel felmért terület keleti szélén a *nagyszántói* 5. sz. graviméteres állomáson $\Delta g = 23,0 \cdot 10^{-3}$ C. G. S. értéket adtak. A magassági korrekciók nélkül ez megfelel a 153. sz. torziós ingaállomás $\Delta g = 31,0 \cdot 10^{-3}$ C. G. S. értékének, amely *Derna-Tataros* egész felmért területén a Δg számítások kezdeti értékéül szolgált.

A környezet hatásának figyelembevételére minden mérési pontban az eddigi szokással egyezően 100 m-ig szintezést végeztünk a terepen, a távolabbi domborzat hatását pedig 1 : 25.000 méretű térképekből kivett magasságkülönbségek alapján számítottuk ki. Ezen térképi hatás számításától csak az *Érmihályfalvától ÉNy*-ra eső területen lehetett eltekinteni, ahol a térképi hatást már elhanyagolhattuk.

A mérési eredményeket összefoglaló izogammatérképet (lásd 4. rajz) a régebbi *Jelentésekben* már részletesen ismertetett eljárással készítettük el.

III. Mérési eredmények.

A *Derna-Tataros* vidékén 1941. évben végzett torziós ingamérések eredményei e Jelentéshez mellékelt 4. sz. rajzon láthatók.

A felmért területen egy zárt maximumot és több, egyik oldalán még

nyitott, maximumot találunk. Az eredményeinkben mutatkozó zárt maximum *Érmihályfalvától ÉK-re Érkörtvélyes* közelében fekszik s a legbelső izogamma 36.10^{-3} C. G. S. értékű. Ezen maximumtól *Ny-ra Nyirábrány* mellett egy kisebb maximum jelentkezik, amelynek egyelőre csak a legbelső 33.10^{-3} C. G. S. értékű izogammája zárodik és pontosabb alakjáról csak a mérések kiegészítése után kaphatunk tiszta képet.

Egy másik, a mérések területén be nem záródó maximum, *Margittától ÉK-re Pacalusa* és *Nemeskeszi* között mutatkozik, amelynél az izogammák egy *Pértől DK-i* irányban emelkedő hegyhátat mutatnak. A maximum-terület egyetlen zárt izogammája *Pér-től DK-re* fekszik, majd ugyanezen irányba lassú emelkedést, *Pacalusától DNy-ra* pedig egy hirtelen és jelentős mértékű letörést mutatnak a mérési eredmények. Ezen *Pacalusától DNy-ra* fekvő len törés, a *Margittától DNy-ra* fekvő minimum-terület, valamint a *Szalacs* és *Érkörtvélyes* közötti minimum *K-i* oldala még nincsenek részletesen kidolgozva. A *szalacsi* minimumnál 27.10^{-3} C. G. S., a *margittainál* pedig 22.10^{-3} C. G. S.-et kaptunk. Ez utóbbi érték egyben a legalacsonyabb az ezen vidéken végzett torziós ingamérések eredményeiben. *Szalárdtól DNy-ra* is találunk egy nagyobb kiterjedésű minimum-területet, amely *DNy-i* irányban húzódik és amelynek *ÉNy-i* és *DK-i* oldalai közel egyformán emelkednek. Ezen minimum vonulatot egy szinklinális indikációjának tekinthetjük, amely összefügg a *szalacsi* és *margittai* minimumokkal.

A *szalárdi* és *szalacsi* összefüggő minimum-terület a vizsgált területet két részre osztja, amelyek közül a *DK-i* rész általános emelkedést mutat *DK-i* irányban. A *margittai* minimum *DK-i* oldala nincs kidolgozva, de az eddigi eredmények valószínűvé teszik, hogy az szabályosan bezáródik s utána ezen a darabon is folytatódik az általános emelkedés *DK* felé.

A vizsgált terület keleti szélén fekszik a már említett *péri* maximum, amely az *ÉNy* felől emelkedő felület teraszszerű kiemelkedésének látszik. A *szalacsi minimum-terület* *ÉNy* oldalán van a már említett *érkörtvélyesi* maximum és az ennek szomszédságában kialakuló *nyirábrányi* maximum.

A *szalárdi* minimum *ÉNy-i* oldalának kivételével különben az izogammák a felmért terület *ÉNy-i* részében a *nyirábrányi* oldalon általában lankásabb emelkedést mutatnak, mint a *DK-i margittai* oldalon és a Δg értéke is 36.10^{-3} C. G. S. a *margittai* utolsó izogamma 42.10^{-3} C. G. S. értékével szemben.

A *Derna—Tataros* vidékén végzett torziós ingaméréseket lezártnak még nem tekinthetjük, mert az egész terület legérdekesebbnek ígérkező *érkörtvélyes—nyirábrányi* részét a mérések félbeszakítása miatt még nem tudtuk teljesen kidolgozni. A méréseknek ezen területen való folytatásával az *érkörtvélyesi* maximum kiterjedtebb környékét kellene megvizsgálni s követni a *nyirábrányi* maximum kialakulását. A *Nagylétától DNy-ra, Kis-Marja* közelében végzett graviméteres eredményekben mutatkozó maximum torziós ingával való ellenőrzése is igen fontos feladat volna.

A méréseknek *DK*-irányban való esetleges továbbvitele torziós ingamérésekkel a vidék erősen tagozott volta miatt azonban aligha volna lehetséges.

IV. A torziós inga és graviméteres mérések egyezése.

A torziós inga mérések térképén kívül mellékeljük a *Seismos G. m. b. H.* ezen területen végzett graviméteres méréseinek eredményeit feltüntető izogamma térkép egy részletét (lásd az 5. sz. rajzot).

A graviméteres eredmények *Kis-Marja* közelében és *Nagyváradtól* DK-re *Félixfürdő* mellett egy-egy maximumot mutattak ki. Ezen maximumok, amelyek közül a *Kis-Marja* melletti az 5. sz. rajzon látható graviméteres izogamma-térkép részleteiből is kivehető, jól illeszkednek a torziós ingamérések eredményeihez. Külön említést érdemel a torziós és graviméteres izogammák *Pelbárhida* és *Bihardiószeg* közötti jó egyezése. A szalárdi minimum-terület nyugati folytatását is megtaláljuk a graviméteres mérésekben. A *Biharpüspökitől* keletre talált gradiensek túlnyomólag a graviméteres eredményekben mutatkozó *félixfürdői* maximum felé mutatnak. A graviméteres mérések eredményeit feltüntető térképrészleten a *Magyar-Német Ásványolajművek Kft.* koncessziós területének határát eredményvonallal jelöltük meg.

V. Összefoglalás.

A *Derna—Tataros* vidékén 1941. évben végzett torziós ingamérések eredményei egy kiterjedt minimum-terület két oldalán fekvő kisebb maximumokat mutatnak. Legjelentősebbnek ezek közül az *Érkörtvélyes* mellett fekvő maximum és annak nyírábrányi folytatása látszik. A mérések időleges szünetelése miatt ezen környék torziós ingával való vizsgálata nem tekinthető befejezettnek, s a viszonyok tisztázására az előbb említett *Nyírábrány—Érkörtvélyes* vidéken és a graviméteres mérésekkel való összehasonlítás céljából *Kismarja* vidékén is, még további mérésekre van szükség.

D)

JELENTÉS

a m. kir. Bárá Eötvös Loránd Geofizikai Intézet által 1940-ben és 1941-ben Erdélyben végzett torziós ingamérésekről.

Írta :

DOMBAI TIBOR

I. Bevezetés.

Az 1941. évi mérések az előző évi mérésekhez csatlakoztak és a következő területeket ölelték fel:

1. a *Kisküküllő* völgyének az 1940. évből elmaradt *Sóvárada—Szováta—Parajd* szakaszát,

2. *Parajd* környékének *Alsó és Felső Sófalván* túlnyúló részletes kidolgozását ;

3. a *Kisküküllő* völgyébe betorkoló völgyeknek felmérésével és a *Gyálakuta—Erdőszentgyörgy* közötti területen az állomások sűrítésével a tavalyi mérések kiegészítését ;

4. a *Nyárad* völgyének a *Backamadarasnál* abbahagyott mérésektől a *Nyárádtőnél* húzódó országhatárig történt behálózását;

5. a *Maros* völgyének *Nyárádtőtől Marosvécsig* való sűrű behálózását

6. a kelet és nyugat felől betorkoló völgyekben mért szelvényeket, kiegészítvén velük az 1912. évi méréseket.

7. Ugyancsak az 1941. évben a *Maros* völgyéből indult ki a *Beresztelke—Dedrád* szelvény is, mely *Bátoson* keresztül *Monor* felé, *Szászlúdvég* felé és *Oláhújfalú* felé ágazik el.

8. A *Mezőségen* végzett méréseink gerince a *Mezőbánd—Mezőrűcs—Mezőkirályfalva—Oroszfája* szelvény, mely délen a marosvölgyi mérésekhez, kisebb mérésekre alkalmatlan területek átugrása után, a *Náznánfalva—Mezőbergenye* szelvényen keresztül csatlakozik. Ehhez kötöttük a többi keletre és nyugatra leágazó hosszabb-rövidebb szelvényt.

9. Ugyancsak ehhez a mezőszégi főszelvényhez csatlakozik az *Oroszfája—Szászakna* intervallumon keresztül a *Szászakna—Teke—Nagyida—Dipse* szelvény, elágazással *Szászpéntek—Paszmos* felé és *Budurló—Mezőerked* felé.

10. Ehhez a szelvényhez, valamint a főszelvényhez kötöttük a *Szászszentgyörgy—Mezőszentmihálytelke—Budatelke* szelvényt is.

A mérések március 3.-tól december 15.-ig megszakítás nélkül folytak, mely idő alatt 1510 állomáson észleltünk, úgy hogy a tavalyival együtt 1860 torziós inga állomáson történtek észlelések a fenti területen. A mérési terület *mezőszégi* részén nagy nehézségeket okoztak a mérésekben a rossz útviszonyok és főként a lefolyástalan völgyekben a rendkívül esős időjárás következtében az álló víz, úgy hogy műszereinket sokszor vízben kellett felállítanunk. E nehézségek ellenére is szigorúan tartottuk magunkat az előírt programhoz.

II. A mérések kivitele és a mérési eredmények feldolgozása.

Méréseinket három ingával végeztük, amelyek közül kettő vizuális leolvasású *Eötvös—Pekár* inga volt, egy pedig automatikus regisztrálásra is alkalmas *Eötvös—Rybár*-féle torziós inga. Ez utóbbival éjszakánként is végeztünk méréseket. Az észlelések 40 percenként történtek. A mérések pontosságának fokozása céljából — miként már ezt az előző évi erdélyi méréseknél is tettük — minden állomáson 6 leolvasást végeztünk, azaz minden állásban az észlelést egyszer megismételtük, hogy a műszerek esetleges rendellenes viselkedése azonnal feltűnjék.

Az ingákat márciusban méréseink megkezdése előtt három állomáson összehasonlítottuk olyképen, hogy a három állomás mindegyikén a három inga

mindegyikével végeztünk észlelést. Az összehasonlítás kielégítőnek mutatkozott. Ennek ellenére, ha valamely állomáson a nyert eredmények megbízhatóságához bármiféle kétség férhetett, egy másik műszerrel a mérést megismételtük.

A mérések gondos kivitelének ellenére számolnunk kell a bizonytalansággal, ami a *szűkebb völgyekben* elhelyezett állomásokon nyert eredményekbe azzal került be, hogy a térszíni és térképi hatás ily helyeken csak korlátozott pontossággal számítható ki. E hatások számítására szolgáló formulák ugyanis közelítő jellegűek s így a valóságnak megfelelő viszonyokat annál jobban megadják, minél kevésbé változatos a térszíni formák alakulása a torziós inga közvetlen környezetében. Szűk völgyben pedig éppen ez a feltétel nem elégül ki. Másrésztől sok helyütt az ingával mért hatások oly kicsinyek voltak, hogy a térszíni és térképi hatásban levő bizonytalanság mellett elenyésztek s így a földalatti rendellenességre nyert értékekben a hibát nem a műszerekkel elérhető pontosság szabta meg, hanem az az ellenőrizhetetlen és így számszerűleg meg nem adható eltérés, mely a térszíni és térképi hatás számított és valóságos értéke között van. Volt azonban olyan hely is, pl. *Parajd* környéke, ahol ez a körülmény az eredményeket minőlegesen (a gradiensnek irányát illetően) nem változtatta meg, mert az észlelt érték sokszorosan felülmúlta a térszíni és térképi hatásban lévő bizonytalanságot.

A mérési eredményekből a feldolgozásnál csak a gradienskomponenseket használtuk fel, míg a két görbületi adatot, mivel azoknak úgy a térszíni, mint a térképi javítása sokkal kisebb pontossággal számítható, mint a gradienskomponensekre, figyelmen kívül hagytuk, noha a térképi hatás kivételével azokra is minden számítást elvégeztünk.

Az idei mérések területén két relatív ingaállomás is volt: egyik *Marosvásárhelyt*, a másik *Szászrégenben*. E két állomás Δg -értékéből vezettük le állomásaink Δg értékét. Mivel ez a két relatív ingaállomás a torziós ingával felmért területnek nagyjából a közepén fekszik és a mérési területünk távolabbi helyeire a Δg értékét szűk völgyekben mért szelvényeken keresztül nagyon sokszor a gradiensnek irányára merőlegesen haladva vezettük le, amelyeket még azonfelül több mérésre alkalmatlan terület szakított meg, a marosvölgyi mérési tömbtől távolabb eső állomások Δg értékét csak bizonyos fenntartással kell tekintenünk. Ez a bizonytalanság a Δg értékek kiegyenlítésénél jelentős nehézségeket okozott. Már ez a körülmény is annak a szükségességére utal, hogy a torziós ingaméréseket graviméteres mérésekkel egészítsük ki. Ezekből a kiegészítő mérésektől a Δg értékeknek tisztázásán kívül a nehézségi erőter részletesebb megismeréséhez is jutnánk, tekintve, hogy graviméteres állomások elhelyezésében nem lennénk a szórványosan húzódó völgyekre korlátozva.

Az izogammavonalakat is megszerkesztettük, még pedig legtöbb helyen 1 mgal értékkel; a *Kisküküllővölgyében*, ahol ritkábbak ezek a vonalak, az értékük 0.5 mgal. A mérési területen kívül a vonalakat szaggatottan húztuk de ezt is csak oly helyen tettük, ahol e vonalak helyes meghúzása nagyon valószínű volt, ott azonban, ahol több lehetőség is látszott az összekötésre, az összekötést nyitva hagytuk.

Mivel az 1941.-ben végzett *nyárádvölgyi* mérések közvetlenül csatlakoztak az 1940. évben végzett mérésekhez és a *kisküküllővölgyi* terület is összeköttetésbe

hozható a *nyárádvölgyivel*, az 1940. évben önkényesen felvett Δg értékrendszert*) is az új csatlakozásnak megfelelően megváltoztattuk. Ennek ellenére a fent említett Jelentés mellékletén feltüntetett izogammavonalak lefutása nem változott meg lényegesen.

III. Mérési eredmények.

A mellékelt 6. számú rajzon feltüntetett gradiens és izogammatérképről első tekintetre az a benyomásunk, hogy az izogammák félkarélyban ölelik körül a *Mezőségnek* azt a részét, ahol a terepviszonyok miatt csak kevés szelvényt tudtunk fektetni. A szórványos mérésekből is láthatjuk, hogy e helyen egy gravitációs maximum, esetleg maximumrendszer van jelen. A mérések hézagos volta nem engedi meg, hogy e maximumrendszert részleteiben is előtűntető izogammatérképet szerkesszünk, sőt utalván a mérési eredmények kiegyenlítésénél felmerülő és az előző fejezetben említett nehézségekre, meg kell állapítanunk, hogy a maximumoknak sem Δg értékei, sem pedig helyei nem elég jól definiáltak. Egyedül annak a maximumnak a helye biztos, amely *Mezőszentmihálytelke—Budurló—Mezőerked* háromszögön belül van, mert ezt nemcsak az izogammavonalak, de a gradiensek is egyértelműen indikálják, noha *D*-en állomások hiányában a maximum eddig ismert legmagasabb értékű izogammavonalát nem zárhattuk. E maximumtól *DK*-re *Kozmatelke—Szokol* és *Nagynyulas* között a gradiensek *K*-ről és *Ny*-ről maximumot jeleztek, sőt *ÉK* felől is van néhány a maximum közepe felé irányuló gradiens, *D*-ről azonban nincs semmi támpontunk arra, hogy záródnak-e ott az izogammavonalak, vagy sem. *Ny* felől az izogammavonalak a maximumot sokkal meredekebbnek mutatják a *K*-i szárnynál, holott a gradiensek nem adják ennek magyarázatát. Nem volt eldönthető, hogy ennek oka csupán a kiegyenlítés nehézségeiben rejlik-e vagy éppen a Δg számítás mutat arra, hogy a *Ny*-i szárnyon alkalmas terep esetén a gradiensek nagyságában nagy változást észlelhettünk volna. Ettől a maximumtól *Ny*-felé haladva *Nagynyulas* és *Mezőújlak* között minimumot találunk, amelynek helyéhez láthatóan nem sok kétség férhet. A Δg értékek ezután *Ny* felé tovább emelkednek. Az egész mérési területnek a legzavarosabb része az, amelyen *Nagyercse*, *Körtekapu*, *Bala*, *Pusztalamás* és *Mojos* fekszenek. Itt ugyanis a gradiensek iránya nagyon bizonytalan, noha az abszolút értékük 20—30—40 E. körül ingadozik. Ez arra mutat, hogy e területen a nehézségi erőter nagyon zavart s az a néhány szelvény, amelyet e helyütt mérhettünk, nem elegendő a viszonyok tisztázására. Érdekesnek látszik a *Mezőbergenye*, *Mezőbánd*, *Mezőmadaras*, *Mezőkövesd*, *Mezőcsávás* és *Szabéd* által határolt terület is. Az izogammavonalak ugyanis kb. *Marosvásárhelytől* kiindulva *ÉK—DNy*-i lefutásúak és elég sűrűn következnek egymásután egészen a *Mezőbergenye—Mezőkövesd—Mezőcsávás* vonalig. Ugyanitt a gradiensek jelentős többsége *ÉNy*-i irányú és 30 E. körüli abszolút értékkel bír. A *Mezőbánd—Mezőmadaras—Szabéd* vonal környezetében pedig néhány gradiensnek *K*-i komponense van. Ebből azt következtethetjük, hogy ezen a helyen a Δg értékek emelkedése egy darabon meg-

* Jelentés a m. kir. báró Eötvös Loránd Geofizikai Intézet működéséről az 1940. évben. Budapest, 1941. 21. lap.

szűnik s vagy egy terraszszerű alakulattal, vagy pedig egy lokális maximummal van dolgunk, amely szuperponálódik egy *Ny* felé emelkedő jellegű regionális hatásra, vagy pedig egy nagyobb maximumra. Ez utóbbi lehetőség mellett szól az a körülmény, hogy az 1911. évben *Báró Eötvös Loránd* által a *Maros* völgyének még *Romániához* tartozó részében végzett mérések lassan *É* felé, majd *ÉK* felé átforduló gradienseket eredményeztek. Ennek az esetleges nagy maximumnak a csúcértéke minden valószínűség szerint *Romániához* tartozó területre esik. Nem lehetetlen, hogy az előző esetekben is ilyen szuperponált lokális természetű maximumokkal van dolgunk. Ennek a feltételezhető nagy maximumnak megjelenése már mérési területünk *ÉK*-i, *K*-i, *DK*-i és *D*-i szélétől kezdve figyelemmel kísérhető, ahonnan kezdve a Δg értékek e fiktív maximum felé állandóan növekednek.

Az izogammavonalaknak *Körtvefájától DK*-i irányban való kiöblösödését is annak tulajdoníthatjuk, hogy az *ÉNy*-i irányban egyenletesen növekedő regionális hatást az előzőkhöz hasonló lokális maximum megváltoztatja, csak a maximum az előzőknél sokkal nagyobb területen alakul ki s így nem hozhatja létre a maximumokra jellemző izogammaalakzatot. A maximum pontos helyét nem állapíthatjuk meg, mert nincs semmi támpontunk a regionális hatás nagyságára vonatkozóan. Annyi azonban bizonyos, hogy ilyen esetekben a maximum látszólag az emelkedő regionális hatás irányában tolódik el, tehát a mi esetünkben *ÉNy* felé, úgyhogy a *Marosjára* mellett záródó 30-as izogammavonal helyétől valahol *DK*-re kell keresni az alakulat legmagasabb pontját oly távolságra, mely az ismeretlen regionális hatás nagyságától függ.

Mérési területünk szélein több minimumot találunk. Ilyen a *Szászpéntek* és *Paszmos* közötti minimum, amely ugyanúgy, mint a *Marosvécs* és *Felsőidecs* között fekvő és a *Görgényoroszfalunál* levő minimumok kétségtelenül sötetek indikációjának tekinthetők. Nagyon valószínű, hogy a *Dedrád* melletti minimumot is sötet okozza, csak ez az előzőkhöz képest lényegesen mélyebben fekszik a felszín alatt. Nagyon szépen jelentkeznek méréseinkben, nagy minimumot hozva létre, a szovátaí sötet és a parajdi sóhegy. Minimum kifejlődése várható a *Kisküküllő* völgyében lévő *Kóródtól D*-re, amely azonban már *Románia* területére esnék.

A *Kisküküllő* völgyét illetően meg kell említenünk, hogy az 1941. évben *Gyalakuta* és *Erdőszentgyörgy* között végzett sűrítés és a leágazó szelvényekkel történt kiegészítés némiképen megváltoztatta az 1940. évi mérések eredményeiből szerkesztett izogammavonalak lefutását. Nevezetesen e helyen, hogy *Rava* és *Bordos* között a 10-es izogammavonal záródik annak megfelelően, hogy a gradiensek összefordulnak és egy maximumot indikálnak. E helytől *É*-ra igen kis távolságra a gradiensek már *É* felé fordulnak. *K* és *Ny* felől, amennyire a küküllővölgyi mérésekből következtetni lehet, gravitációs mérésekkel szépen ki lehet mutatni ezt a maximumot, sajnos azonban a terep nem volt alkalmas torziós ingamérések kivételére. A maximum *D*-i szárnyának kidolgozását a határviszonyok akadályozták meg.

Az *Erdőszentgyörgy—Bözödújfalú—Körispatak—Etéd* szelvényen *Körispataktól K*-re a gradiensek szembefordulnak egymással, úgy hogy e hely környezetében gravitációs maximumnak kell lennie. Erre utal az a körülmény

is, hogy *Bözödújfalutól Körispatak* felé haladva, mint az izogammavonalak mutatták, a Δg értékek növekednek, onnan tovább *Etéd* felé csökkennek.

IV. Összefoglalás.

Az 1940. és 1941. évi erdélyi torziós ingamérések eredményei a *Mezőségen* egy maximumrendszer néhány részletét mutatták. Ehhez a minden valószínűség szerint másodlagos rendszerhez sorolható a *Marosjára* mellett indikált másodlagos maximum is. Maximumot találtunk még *Bordos* és *Rava* között. Maximumra vall a gradienseknek *Körispataktól K-re* történő szembefordulása.

A felmért területen több minimumot találtunk, amelyek csaknem valamennyien ismert sötetek indikációi. Ilyenek a *szászpénteki*, *marosvécsi*, *görgényoroszfalvi*, *szovátai* és *parajdi* minimumok. Minimumot találunk még *Dedrád* mellett is.

A mérések nagyjából olyan területen folytak, ahol torziós ingával csak szórványos szelvényeket fektethettünk. A mérési eredmények azt mutatják, hogy szükséges lenne a torziós ingaméréseket graviméteres mérésekkel kiegészíteni különösen oly helyeken, ahol a torziós ingamérések valami struktúrát indikáltak. Ezek a kiegészítő mérések egyszersmind ellenőrzésül szolgálnának a kedvezőtlen feltételek mellett levezetett Δg értékekre, ami esetleg — különösen a *Maros* völgyétől távolabb eső helyeken — némi változást hozhatna az eredmények értelmezésébe. Összefüggő és nagyobb bizonyosságot adó képet nyilván csak a torziós ingamérések és a graviméteres mérések egybevetése és összeegyeztetése után kaphatnánk.

Hálás köszönetet kell mondanom *Dr. telegdi Róth Károly* egyetemi ny. r. tanár, miniszteri tanácsos úrnak, a *X. Szakosztály* vezetőjének, akinek utasítására folytatódnak a *Geofizikai Intézet* évi *Jelentésének* kiadásai.

A külső felvételekben e sorok írójának vezetése alatt *Szecsödy Miklós* m. kir. főbányatanácsos, *Bassó Imre* m. kir. bányatanácsos, *Dombai Tibor* m. kir. geofizikus, *Ország János* m. kir. mérnök, *Banai Gyula* m. kir. geofizikus, *Holczér Sándor* és *vitéz Gálfi János* észlelők, valamennyien a *Geofizikai Intézet* alkalmazottai és *Krekó Béla* m. kir. főmérnök vettek részt, míg az észlelési adatok feldolgozását a fentiekén kívül még *Bánhidý Antal*, az *Intézet* irodai munkálatait pedig *Podhradszky Ibolyka* végezték.

Fogadják mindnyájan értékes munkálataikért a m. kir. *Báró Eötvös Loránd Geofizikai Intézet* hálás köszönetét.

Budapest, 1942 május 5.

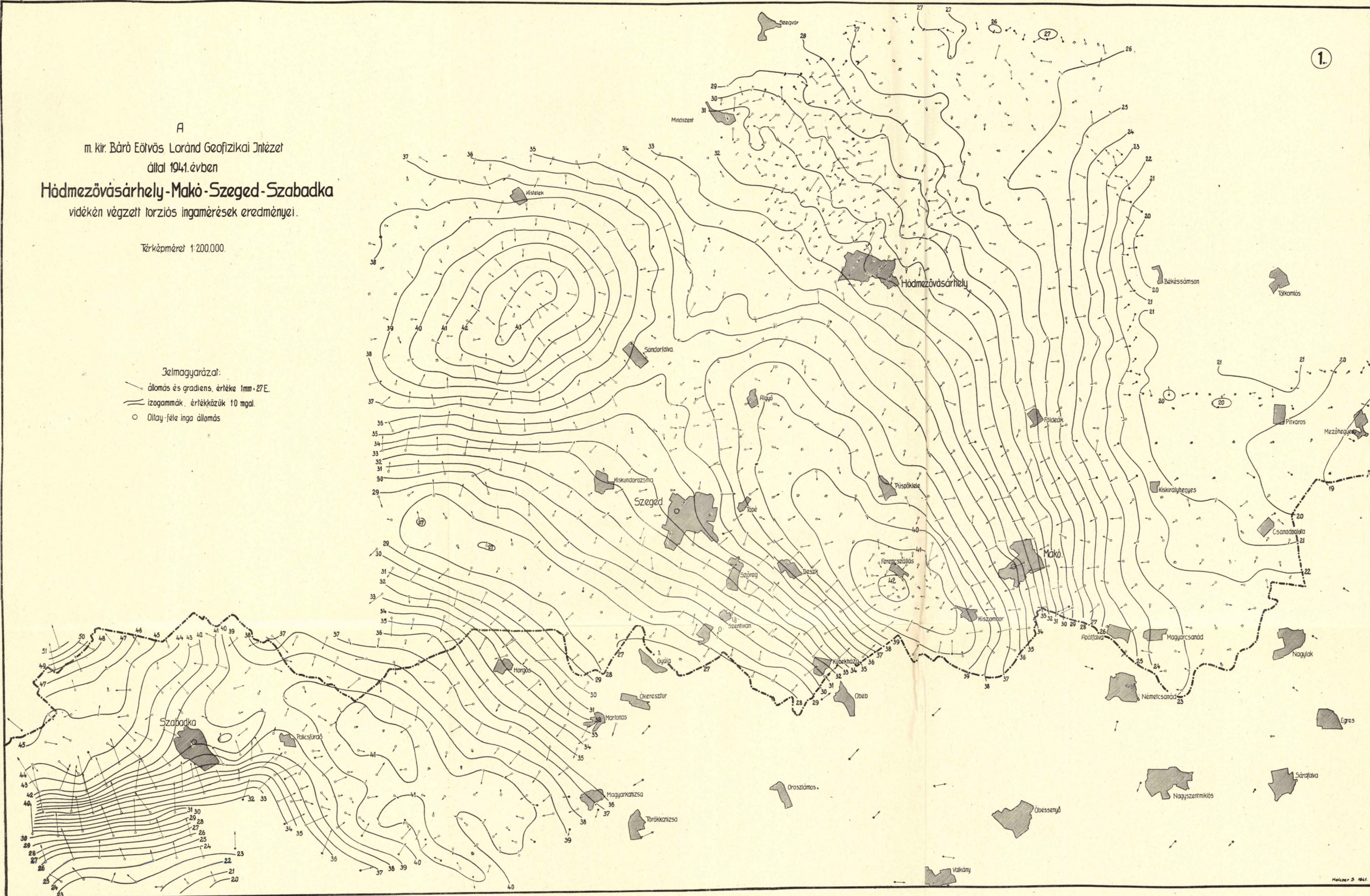
MELLÉKLETEK

A
m. kir. Báró Eötvös Loránd Geofizikai Intézet
által 1941. évben
Hódmezővásárhely-Makó-Szeged-Szabadka
vidéken végzett torziós ingamérések eredményei.

Térképméret 1:200.000

Jelmagyarázat:

- állomás és gradiens, értéke $1\text{mm} \cdot 27^\circ\text{E}$.
- izogammák, értékközük 10 mgal.
- Dillay-féle inga állomás



Tótkomlós vidékén végzett föld- mágneses mérések helyszínrajza.

2.

Orosháza.

Csanádapáca.

Pusztaföldvár.

IV.

III. a.

Kaszaperp.

Tótkomlós.

Békéssámson.

Nagymajláth.

Végegyháza.

Ambrózfalva.



Térképméret 1:75.000.

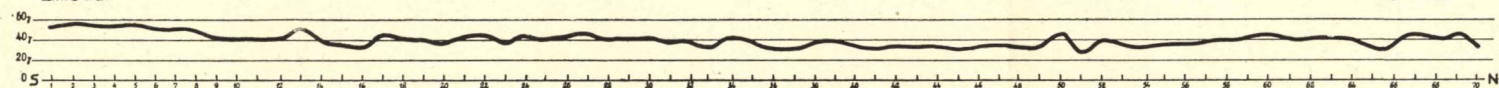
250 Állomások

Tótkomlós vidékén 1941. évben végzett földmágneses mérések eredményei szelvények mentén.

Térképméret 1:75.000.

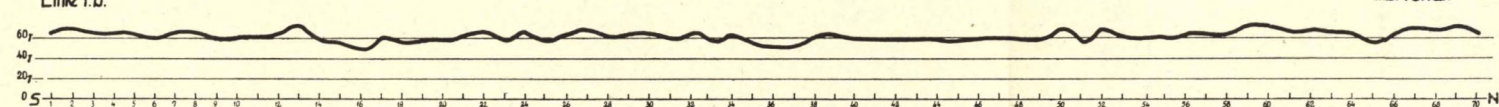
Linie I.a.

I.a. vonal.



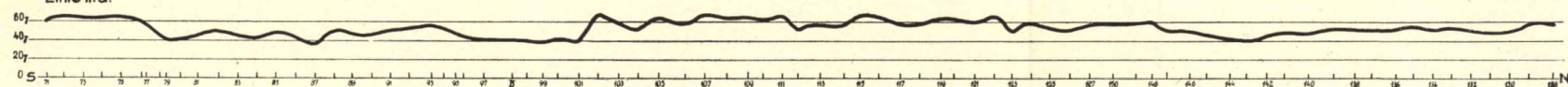
Linie I.b.

I.b. vonal.



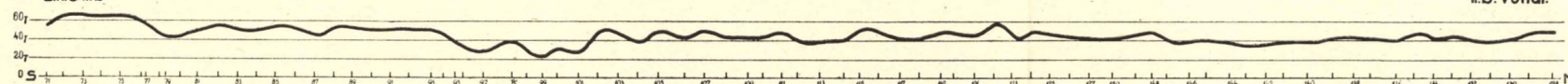
Linie II.a.

II.a. vonal.



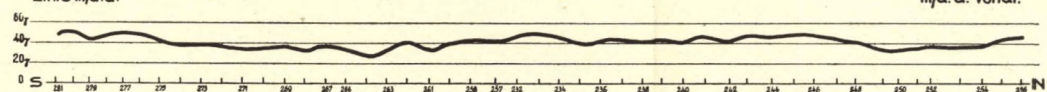
Linie II.b.

II.b. vonal.



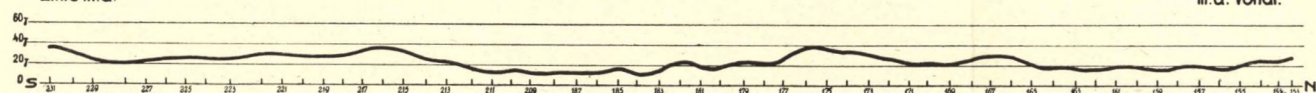
Linie III/a.a.

III/a. a. vonal.



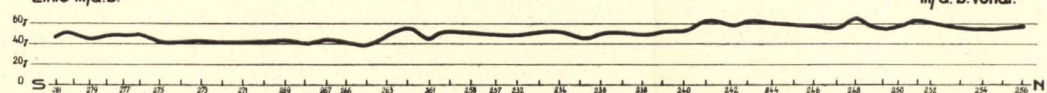
Linie III.a.

III.a. vonal.



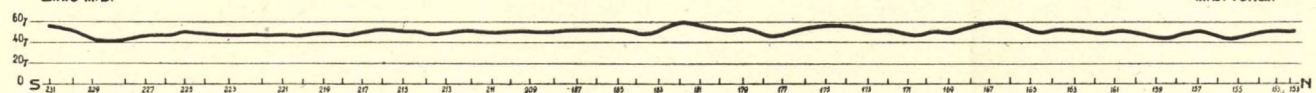
Linie III/a.b.

III/a. b. vonal.



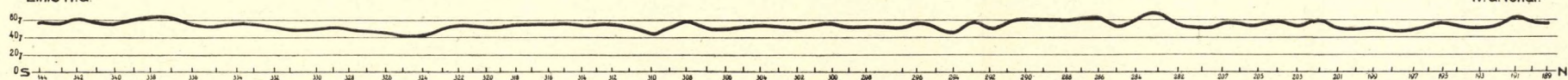
Linie III.b.

III.b. vonal.



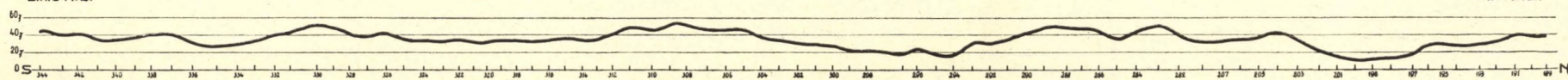
Linie IV.a.

IV.a. vonal.



Linie IV.b.

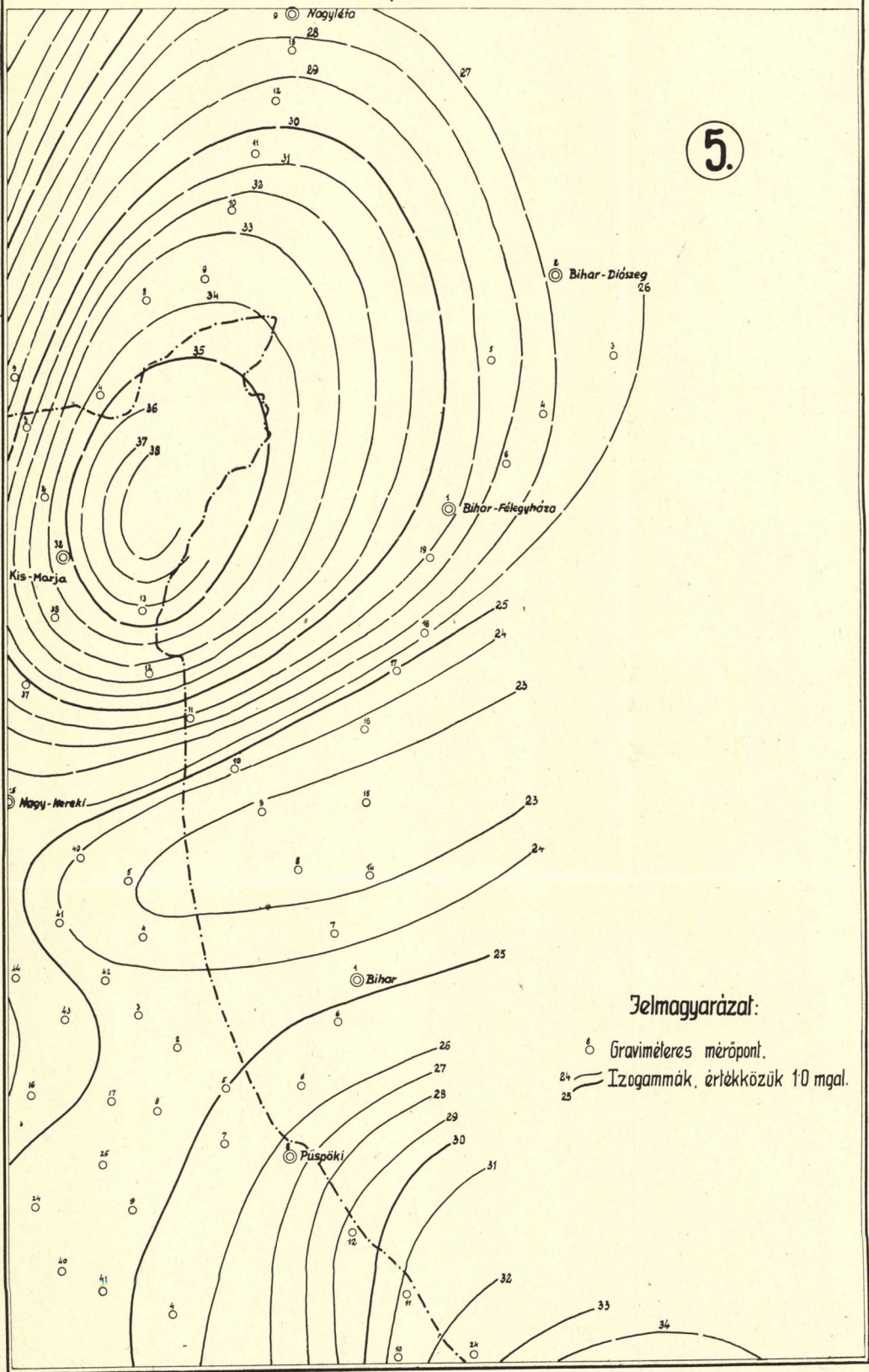
IV.b. vonal.



A Seismos G.m.b.H. graviméteres méréseinek izogamma térképrészlete.

Térképméret 1:100.000.

5.



Teljesítmény:

- Graviméteres mérőpont.
- 24 — Izogammák, értékük 10 mgal.
- 25

A
m.kir.Báró Eötvös Loránd Geofizikai Intézet
által 1940-1941.évben
Erdélyben végzett torziós ingamérések eredményei

Térképméret: 1:150.000

Jejmagyarázat:

- állomás és gradiens értéke 1mm·3E.
- izogammák értékközük 10 mgal
- állay-jele inga állomás

